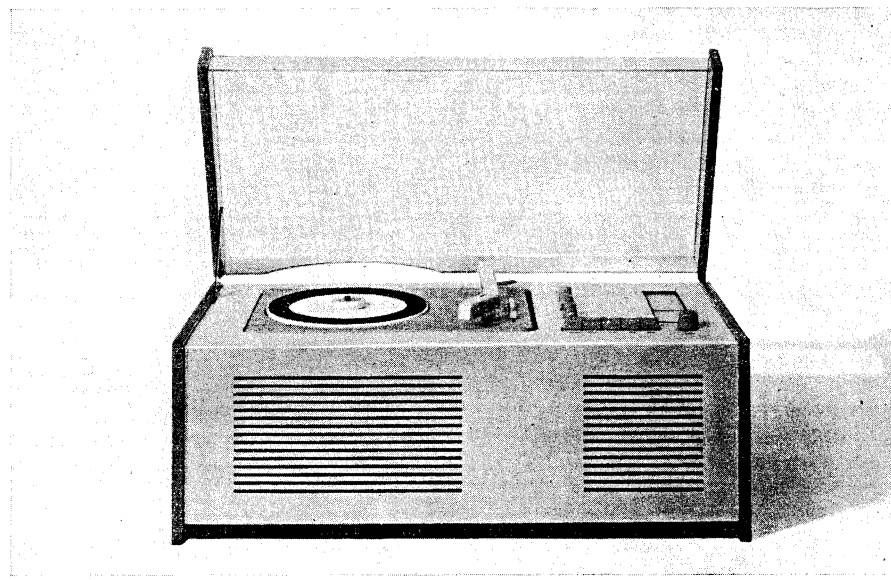
BRAUN

Braun Kundendienst | **Serviceunterlagen** | **Stereo-Phonosuper**

Oktober 1961

SK 61



Gehäuse
Seitenteile Rüster natur
Gehäusemantel Metall, weiß gespritzt
Deckel Plexiglas

Maße
Breite 58 cm, Höhe 24 cm, Tiefe 29 cm

Gewicht
11,5 kg

Lautsprecher
1 permanent-dynamischer Lautsprecher, oval, 17 x 25 cm

Besonderheiten
Stereo-Wiedergabe bei Anschluß eines Zusatz-Lautsprechers, z. B. Braun L 01

Chassis
RC 41 und Stereo-Plattenspieler PC 4X

Technische Daten

Stromart
Wechselstrom 50 Hz

Netzspannungen
110, 125, 150, 220, 240 Volt

Stromverbrauch
45 Watt bei Schaltung Phono und 220 V

Röhren
ECC 85, ECH 81, EBF 89, ECC 83, EL 95, EL 84

Selengleichrichter
SSF B 250 C 100

Germaniumdioden
2 OA 79

Wellenbereiche
MW 515—1620 kHz LW 145—340 kHz
UKW 87— 101 MHz

Zahl der Kreise
AM — 6, davon 2 veränderlich durch Kondensator und 4 ZF
FM — 10, davon 2 veränderlich durch Kondensator und 6 ZF

Zwischenfrequenz
AM 455 kHz FM 10,7 MHz

AM-Empfindlichkeit
Die Empfindlichkeitsangaben beziehen sich auf eine tonfrequente Ausgangsleistung von 50 mW = 0,5 V~ an der Schwingspule.
Gemessen wird mit einer zu 30 % mit 1000 Hz modulierten HF-Spannung über eine künstliche Antenne von 400 Ohm + 200 pF in Reihe am 60-Ohm-Meßsenderausgang.
MW 5 μV — 50 mW ab Antenneneingang in Bereichsmitte
LW 5 μV — 50 mW ab Antenneneingang in Bereichsmitte
ZF 30 μV — 50 mW ab ECH 81 ZF = 455 kHz
ZF 800 μV — 50 mW ab EF 89 ZF = 455 kHz
Die angegebenen Werte sind Mittelwerte

FM-Empfindlichkeit
Die Empfindlichkeitsangaben beziehen sich auf 4 V Richtspannung am Ladekondensator des Radiodetektors gegen Masse.
Gemessen wird mit einer 1000 Hz — 20 kHz Hub frequenzmodulierten HF-Spannung.
Meßsenderausgang 60 Ohm über Symmetrierglied auf 240 Ohm Eingangswiderstand des Empfängers.
6 μV — 4 VR ab Dipoleingang fe = 93 MHz
*3 μV — 26 dB Rauschabstand ab Dipoleingang fe = 93 MHz
*0,35 μV Grenzempfindlichkeit ab Dipoleingang fe = 93 MHz
* gemessen ohne Ohrkurvenfilter
1,5 mV — 4 VR ab ECH 81 ZF = 10,7 MHz
45 mV — 4 VR ab EF 89 ZF = 10,7 MHz
Die angegebenen Werte sind Mittelwerte

Selektion
AM — 10 kHz Verstimmung 1 : 180
FM 300 kHz Verstimmung 1 : 160

Spiegelselektion
AM = 1 : 200 FM = 1 : 100

Bandbreite
AM ± 1,8 kHz
FM ± 55 kHz ohne Begrenzung

FM-Demodulation
Ratiodetektor

Schwundregelung AM
Wirksam auf 2 Röhren

Anschlüsse
UKW-Antennenbuchse 240 Ohm
Erdbuchse
Antennenbuchse für AM
5polige Normbuchse für Tonbandanschluß
Schiebeschalter zur Seitenwahl bei Stereobetrieb
2polige Normschaltbuchse für Lautsprecheranschluß Kanal 1 Z = 5 Ohm
2polige Normschaltbuchse für Lautsprecheranschluß Kanal 2 Z = 5 Ohm

NF-Verstärker
Zweikanalig, 2 Bässe des 2. auf Kanal 1 geführt, 2. Kanal ist bei Empfangsstellung ab geschaltet.

Frequenzgang
Kanal 1: 50—12 000 Hz
Lautstärkeregler aufgedreht, Klangregler am rechten Anschlag)
Kanal 2: 180—15 000 Hz

Übersprechdämpfung 20 dB bei 1000 Hz

Klang-Regelbereich ca. 20 dB bei 15 kHz

Balance-Regelbereich
9 dB

Ausgangsleistung
Kanal 1 max. 3 W Kanal 2 max. 2 V
Gemessen mit 1000 Hz ab Phonoeingang

Klirrfaktor
100 Hz Kanal 1 4 %
1 000 Hz Kanal 1 2 % Kanal 2 3 %
10 000 Hz Kanal 1 2 % Kanal 2 3 %
Gemessen bei einer Ausgangsleistung von 1,5 Watt an ohmschen Abschlußwiderstand von 5 Ohm

Brummspannung
Lautstärkeregler, z. B. Klangregler Rechtsanschlag
Kanal 1: 3 mV Kanal 2: 1,5 m

Abgleichanleitung

Meßgeräte
AM-FM-Meßsender
Röhrenvoltmeter
Nullinstrument ± 50 µA Endausschlag

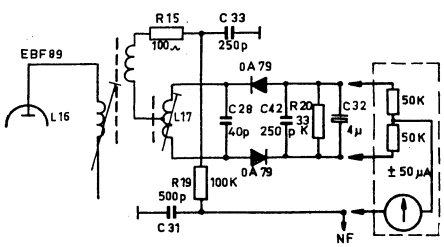
AM-Abgleich

Vorbereitung
Röhrenvoltmeter 1,5 V~-Bereich parallel zum Lautsprecher anschließen oder an die Lautsprecherbuchse anklemmen.
Lautstärke- und Klangregler aufdrehen und Abgleich bei 0,5 V~ = 50 mW vornehmen.
Meßsendermodulation 1000 Hz — 30 % AM
Bei Betrieb ohne Zusatzlautsprecher kann der Elko 10 µF, der zur Überleitung der Höhen dient, entfallen.

Bereich	Abgleich	Zeiger-stellung	Meßsender-frequenz	Ankopplungs-punkt	Abgleich-punkt	Anzeige
MW	ZF	empfangs-freie Stelle	455 kHz	über 10 nF an G 1 — ECH 81	L 19, L 18 L 15, L 14	max. Output
MW	ZF-Sperre	empfangs-freie Stelle	455 kHz	Antennen-buchse	L 7	min. Output
MW	Vorkreis und Oszillator	550 kHz	550 kHz	Antennen-buchse	L 10, L 8	max. Output
MW		1450 kHz	1450 kHz	Antennen-buchse	C 63, C 40	max. Output
LW		210 kHz	210 kHz	Antennen-buchse	L 11, L 9	max. Output

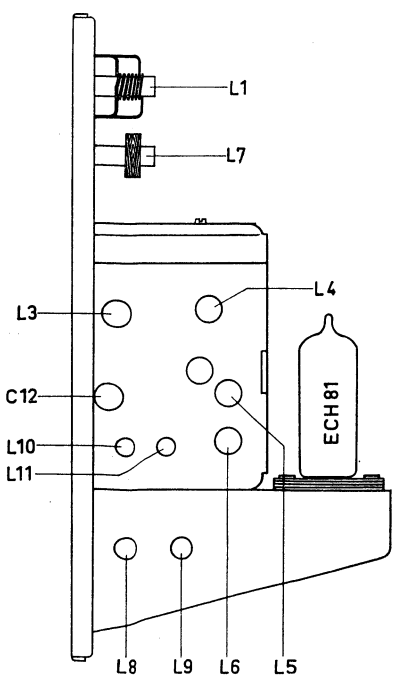
FM-Abgleich

Vorbereitung
Röhrenvoltmeter zur Anzeige der Richtspannung am Ratioelko anschließen.
Zum Ratioabgleich zwei in Reihe geschaltete Widerstände von 50 kOhm parallel zum Ratioelko legen.
Vom Mittelgriff der Widerstände Nullinstrument zum Verbindungspunkt
R 19 — C 31 anschließen (siehe Abbildung)
Abgleich bei 4 Volt Richtspannung vornehmen
Meßsender unmoduliert.

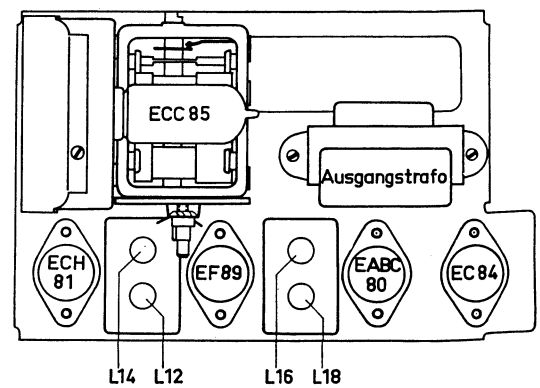


Abgleich	Zeiger-stellung	Meßsender-frequenz	Ankopplungs-punkt	Abgleich-punkt	Anzeige
ZF*	ca. 93 MHz	10,7 MHz	Abschirmung ECC 85	L 16, L 13 L 12, L 6 L 5	max. Richtspannung
Ratio	ca. 93 MHz	10,7 MHz	Abschirmung ECC 85	L 17	Nulldurchgang
Oszillator	88,5 MHz	88,5 MHz	Antennen-buchse	L 4	max. Richtspannung
Zwischen-kreis	88,5 MHz	88,5 MHz	Antennen-buchse	L 3	max. Richtspannung
Zwischen-kreis	98 MHz	98 MHz	Antennen-buchse	C 12	max. Richtspannung
Vorkreis	93 MHz	93 MHz	Antennen-buchse	L 1	max. Richtspannung

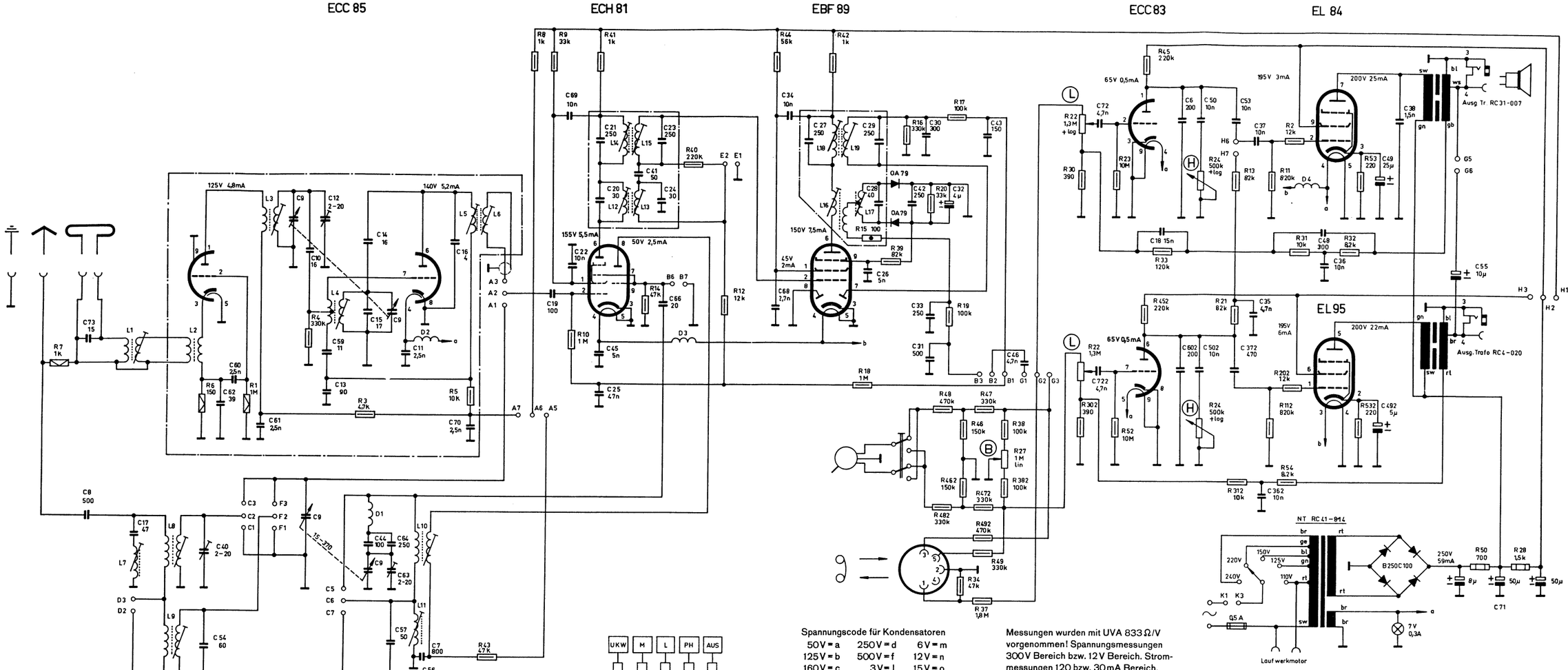
* L 17 stark verstimmen, z. B. Kern herausnehmen



Abgleichpunkte



Abgleichpunkte Ansicht von oben



Spannungscode für Kondensatoren

50V = a	250V = d	6V = m
125V = b	500V = f	12V = n
160V = c	3V = l	15V = o

Styroflex = O
Papier = Δ
Keramik = ohne Zeichen
Elyt = ohne Zeichen

Beispiel

= Styroflex
= 125 Volt

Messungen wurden mit UVA 833 Ω/V vorgenommen! Spannungsmessungen 300V Bereich bzw. 12V Bereich. Strommessungen 120 bzw. 30mA Bereich. Spannungen und Ströme bei FM gemessen! Messungen erfolgten ohne Signal!

Spannungs- und Strommessungen innerhalb

des HF-Teiles: UKW-Taste gedrückt (eine Endröhre in Betrieb)

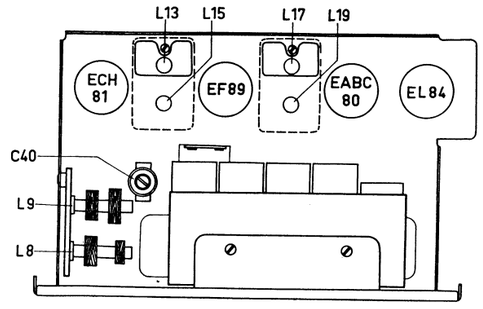
des NF-Teiles: Phono-Taste gedrückt (beide Endröhren in Betrieb)

des Netz-Teiles:

AM - ZF = 455 KHz
FM - ZF = 10,7 MHz

Sockelanschlüsse von unten gesehen

R	7	6	1	4	3	5	43	8	9	10	41	14	40	12	44	42	18 15	39	16	20	19 48	34 17	46	47 472	38 49	27	22	30 302	23 52	45 452	33	24	13 21 312	11 112	54 2 202	31	32	53 532	50	28
C	73 8	17	40 54	62	60	61	9	9 10	12 59 13		14 15 44	64 63 57	11	56 7	16	70	19	69 22	21 20 45	25	41	66 23 24	68	34	27	26 29 28	42	30 33 31	32	43	46	72 722	18	6 602	50 502	53 372	37 35 362	48 36	49 492	38	55	71



Abgleichpunkte Ansicht von unten

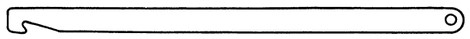
Kondensatoren

C 9	**Drehko**	RC 31-023		z
C 12	Schraubtrimmer	RC 31-031		z
C 32	Elko 4 μF 70/80 V	4/70 KE	Frako	z
C 40, C 63	Schraubtrimmer SK 43-113	2—20 pF ± 30 %	Schwaiger	z
C 49	Elko 25 μF 15/18 V	6,5 x 14 KE	Frako	z
C 492	Elko 5 μF 15/18 V	6,5 x 14 KE	Frako	z
C 55	Elko 10 μF EN 520 — 10/30	bi 7 V ~	Neuberger	z
C 71	Elko 50 + 50 + 8 μF 350/385 V	RC 81-013		z

Widerstände

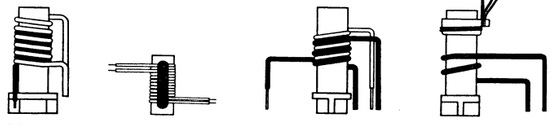
R 22	**Schichtdrehwiderstand,** Lautstärke	RC 41-012
R 24	**Schichtdrehwiderstand,** Tonblende	RC 41-013
R 27	**Schichtdrehwiderstand,** Balance	RC 41-011

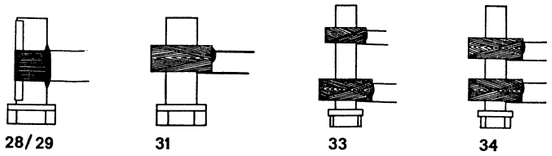
Ersatzteilliste

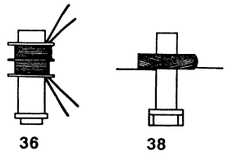

8

13 14

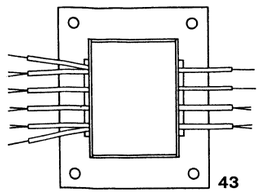
18 20 21

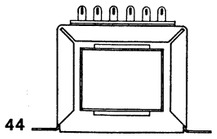

22 24 25 26

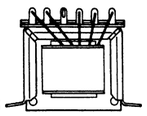

28/29 31 33 34


36 38

Pos. Nr.	Bezeichnung	Bestell-Nummer
	Gehäuseteile	
1	**Gehäusemantel**	SK 6-803
2	**linke Seitenwand** für Gehäusemantel	SK 51-803
3	**rechte Seitenwand** für Gehäusemantel	SK 51-804
4	**Plexiglasdeckel**	SK 51-004 z
5	**linke Seitenwand** für Deckel	SK 51-806
6	**rechte Seitenwand** für Deckel	SK 51-807
7	**Scharnier** für Deckel	SK 43-015
8	**Deckelstütze**	SK 43-019 z
9	**Skalenabdeckung**	SK 43-021
10	**Bodenplatte**	SK 61-809 z
11	**Unterlegscheibe** für Bodenplatte	4,2 x 11 x 1 weiß
12	**Bespannstoff** 135 mm breit	Qual. 1505 braun z
	Knöpfe	
13	**Knopf, groß,** für Abstimmung	SK 43-820
14	**Knopf, klein,** für Lautstärke, Tonblende, Balance	SK 6-013
15	**Tastenknopf**	SK 43-089
	Fassungen	
16	**Röhrenfassung Noval** für ECC 85	RC 31-014 z BN 165 Sn
17	**Röhrenfassung Noval**	Preh 4366, FN 1 DIN 41559 z
18	**Röhrenfassung,** 7polig	Preh 4345, FN 28 DIN 41557 z
19	**Fassung** für Skalenbirne	RC 81-878
20	**Flanschsteckdose,** 5polig, für Buchsenplatte	Preh 8-7505 z
21	**Lautsprecher, Anschlußbuchse** für Buchsenplatte	Lb 3 z
	Spulen und Filter	
22	**Antennentrafospule L 1**	RC 31-855
23	**Abgleichkern** zu L 1	B 63315 Si 1S A36f z
24	**Antennenübertrager L 2**	RC 31-857
25	**UKW-Zwischenkreisspule L 3**	RC 31-828
26	**UKW-Oszillatorspule L 4**	RC 31-826
27	**Abgleichkern** zu L 3, L 4	B 63215 S51 A 36a Siemens z
28	**ZF-Filter,** Anodenkreis, L 5	RC 31-829
29	**ZF-Filter,** Gitterkreis, L 6	RC 31-830
30	**Abgleichkern** zu L 5, L 6	G 6/0, 75/13/K1/1 z
31	**ZF-Sperre-Spule L 7**	RC 31-838
32	**Abgleichkern** zu L 7	M 6 x 0,75 x 13,3 B 63310/310 M 24
33	**MW-Eingangsspule L 8**	RC 31-836
34	**LW-Eingangsspule L 9**	RC 31-837
35	**Abgleichkern** zu L 8, L 9	GW 4/13 x 0,5 FK III Vogt z
36	**MW-Oszillatorspule L 10**	RC 31-832
37	**Abgleichkern** zu L 10	G 4/0,5/13 K 3 800/0,5 Kaschke z
38	**LW-Oszillatorspule L 11**	RC 31-833
39	**Abgleichkern** zu L 11	GW 4/13 x 0,5 FK III Vogt z
40	**ZF-Filter I** (L 12, 13, 14, 15)	SK 43-845
41	**ZF-Filter II** (L 16, 17, 18, 19)	RC 41-820
42	**Abgleichkern** zu Filter I und II	SK 43-103 z

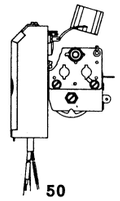

43

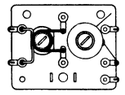

44

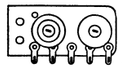

45

46/47

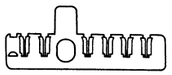
48/49

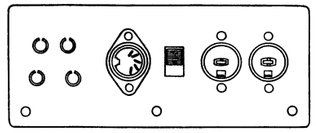

50

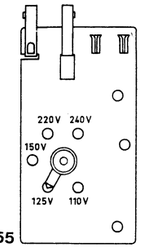

51


52

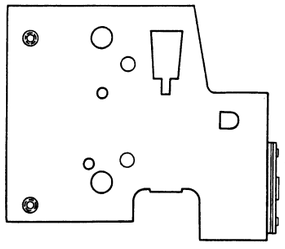
53

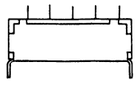

54

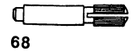

56



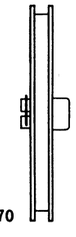
55

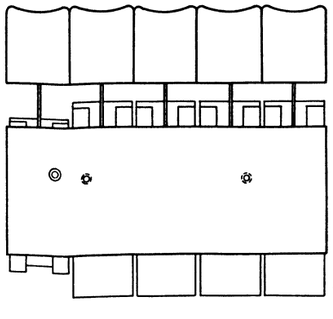

60

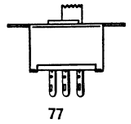

58


68

69


70


76


77

Pos. Nr.	Bezeichnung	Bestell-Nummer
	Trafos und Drosseln	
43	**Netztrafo**	RC 4-015 z
44	**Ausgangstrafo I**	RC 31-007 z
45	**Ausgangstrafo II**	RC 4-819 z
46	**Drossel D 1**	RC 31-026 z
47	**Drossel D 2**	RC 31-028 z
48	**Drossel D 3**	SK 43-129 z
49	**Drossel D 4**	SK 43-116 z
	Bausteine und Anschlußbretter	
50	**UKW-Baustein,** vollständig	RC 31-818
51	**FM-Spulenbrett** mit L 1 und L 7	RC 41-816
52	**Eingangsspulenbrett** mit L 8 und L 9	RC 31-823
53	**Steckerbrett** für Netztrafo	RC 31-848
54	**Steckteil** für Netztrafo	RC 31-850
55	**Spannungsumschaltbrett**	RC 81-807
56	**Buchsenplatte,** vollständig	SK 61-804
57	**Abdeckplatte** für Buchsenplatte	SK 61-805
	Sonstige Chassisteile	
58	**Selengleichrichter** B 250, C 100 tc)	RC 41-001 z
59	**Skala**	RC 41-806
60	**Montagewinkel** für NF mit Röhrenfassung	RC 4-824
61	**Lautsprecher** P 1725/F 1-19/15-8000	SK 43-023 z
62	**Isolierböckchen** zur Chassisbefestigung	SK 43-039
63	**Einstellbügel** für Spannungsumschaltbrett	KT 1-167.5
64	**Rändelmutter** für Spannungsumschaltbrett	KT 1-168.5 z
65	**Keramische Durchführung**	RC 31-854 z
66	**Abschirmblech** (UKW-Baustein)	RC 31-015
	Antriebsteile	
67	**Zeiger**	SK 43-870
68	**Antriebswelle**	SK 43-057
69	**Antriebsrolle**	RC 3-812
70	**Seilscheibe**	SK 43-120
71	**Sicherungsring** für Seilscheibe	9 x 1 DIN 471 z
72	**Seilrolle** 12 mm ϕ	SK 43-119
73	**Antriebsseil**	Typ 8 G z
74	**Zugfeder für Antriebsseil**	SK 43-122 z
75	**Zeigerführungsseil**	Perlon 0,35 ϕ z
	Tastatur und Schalter	
76	**Tastatur,** beschaltet	RC 41-804
77	**Schiebeumschalter** für Buchsenplatte	SK 43-026 z
	Kleinteile	
78	**Skalenbirne**	L 7 V/03 A z
79	**Sicherung**	0,5 C DIN 41571 z
80	**Schuko-Netzstecker**	SK 43-118 z
81	**Trimmerschraube**	KT 4-020 z
82	**Scheibe** zu Trimmerschraube	KT 4-019 z
83	**Winkel** für Lautsprecher-Befestigung	SK 43-812
84	**Wurfantenne**	SK 6-824
85	**Lautsprecher-Anschlußstecker**	Ls 7 weiß z

Ersatzteile für den Stereo-Plattenspieler PC 4X sind in der Liste „Serviceunterlagen Stereo-Plattenspieler PC 4" enthalten.

Änderungen vorbehalten!